



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 197 37 271 C 1

51 Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/02
B 60 N 2/44

21 Aktenzeichen: 197 37 271.6-14
22 Anmeldetag: 27. 8. 97
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 6. 5. 99

DE 197 37 271 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Bertrand Faure Sitztechnik GmbH & Co. KG, 31655
Stadthagen, DE

74 Vertreter:
Thielking und Kollegen, 33602 Bielefeld

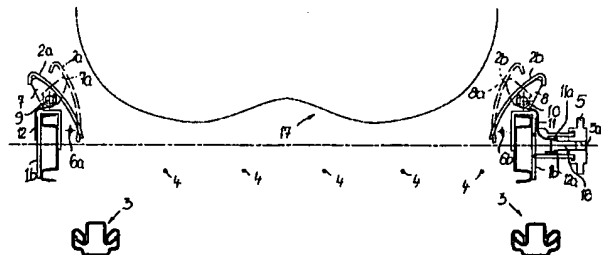
72 Erfinder:
Klindworth, Jan, 80538 München, DE

55 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	33 12 598 C2
DE	1 95 21 883 A1
DE	44 05 653 A1
DE	31 29 525 A1
DE	90 14 111 U1
EP	00 82 436 A2

54 Kraftfahrzeugsitz mit gegensinnig verschwenkbaren Unterstützungsflügeln

57 Bei einem Kraftfahrzeugsitz mit gegensinnig verschwenkbar am Sitzteil und/oder an der Rückenlehne angelenkten seitlichen Unterstützungsflügeln sind diese Unterstützungsflügel mittels verdrehbarer, in Anlage mit den Unterstützungsflügeln befindlicher Kurvenflächen von Betätigungselementen verschwenkbar. Die Betätigungselemente ihrerseits sind mittels von einem Verstellgetriebe bewegter Seilzüge verschwenkbar.



DE 197 37 271 C 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Es ist bereits bekannt (DE 90 14 111 U1), die Unterstützungsflügel mittels eines aufblasbaren Federbalgs zu verstellen. Eine derartige Betätigung ist aufwendig und teuer, sie erfordert zudem einen Pneumatikanschluß.

Es ist weiterhin bekannt (DE 33 12 598 C2), die klappbaren Seitenwangen eines Kraftfahrzeugsitzes um Schwenkachsen in Sitzlängsrichtung zu verschwenken. Bei dieser bekannten Lösung wird der Schwenkwinkel verrastbar festgelegt, es ist also eine stufenlose Verstellung nicht möglich.

Es ist ferner ein Kraftfahrzeugsitz der als bekannt vorausgesetzten Art bekannt (DE 31 29 525 A1), bei dem die Unterstützungsflügel über diesen zugeordnete Verstellgetriebe verschwenkt werden. Die Verstellgetriebe bestehen jeweils aus einer Antriebsmutter und einer mit dieser zusammenwirkenden Antriebswelle mit Gewinde. Die Kopplung der beiden Verstellgetriebe muß über die gemeinsame Welle erfolgen. Eine derartige Lösung ist aufwendig.

Weiterhin ist es bekannt (EP 0 082 436 A2), die Lage der Seitenwangen eines Kraftfahrzeugsitzes dadurch zu verändern, daß man diese um eine quer zum Sitz verlaufende horizontale Achse aufwärts und abwärts verschwenkbar macht. Diese bekannte Lösung erweist sich in der Praxis deshalb als ungünstig, weil bei ihr eine Verstellung der Sitzbreite zwangsläufig gekoppelt ist mit einer Vergrößerung der Seitenwulsthöhe.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Kraftfahrzeugsitz der als bekannt vorausgesetzten Art so auszubilden, daß die stufenlose Seitenwangenverstellung mit einfachen, preisgünstigen und leichten Mitteln bewirkt werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Das Vorsehen von an den Unterstützungsflügeln anliegenden Betätigungselementen erlaubt eine besonders einfache Verstellmöglichkeit. Die Synchronisierung mittels bewegter Seilzüge erweist sich ebenfalls als einfach.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 – eine Draufsicht auf ein Sitzrahmenteil,

Fig. 2 – eine Seitenansicht gemäß Pfeil II in Fig. 1,

Fig. 3 – einen Schnitt entlang Ebene III-III in Fig. 2, der vereinfacht dargestellt ist,

Fig. 4 – die isolierte Verstellmechanik in perspektivischer Darstellung,

Fig. 5 – eine perspektivische Explosionsdarstellung der Teile gemäß Fig. 4.

Mit 1 ist ein Sitzrahmen bezeichnet. Dieser Sitzrahmen weist in üblicher Weise Seitenwangen und Querrohre auf, deren vorderes Querrohr mit 1a bezeichnet ist. Der Sitzrahmen ist längsverschieblich auf zwei Sitzlängsschienen 3 verstellbar, wie dies zum üblichen Stand der Technik gehört.

An einander gegenüberliegenden Seitenwangenbereichen 1b des Sitzrahmens 1 befinden sich Lagerstellen 13, an denen zwei Unterstützungsflügel verschwenkbar gelagert sind. Die Unterstützungsflügel 2a; 2b sind schräg in Richtung auf die Formfedern 4 abfallend geneigt. Auf den Seitenwangen 1b befinden sich weiterhin Lagerösen 14, zwischen denen Betätigungsnocken 7; 8 schwenkbar um Lagerbolzen 15 gelagert sind. Die Betätigungsnocken 7 bzw. 8 besitzen Kurvenflächen 7a bzw. 8a, die stets an den Unterstützungsflügeln 2a bzw. 2b anliegen. Der Unterstützungsflügel 2a ist

um die horizontale Achse 6a verschwenkbar, der Unterstützungsflügel 2b um die horizontale Achse 6b. Die beiden horizontalen Achsen 6a und 6b werden durch die Lagerstellen 13 gebildet.

Die Betätigungsnocken 7 bzw. 8 sind um die horizontalen Schwenkachsen 9 und 10 verschwenkbar. Diese Schwenkachsen werden gebildet durch die Lageraugen 14 und die Lagerbolzen 15.

An dem Betätigungsnocken 8 greift das eine Ende eines Seilzugs 11 an. An dem Betätigungsnocken 7 greift das eine Ende eines Seilzugs 12 an, der durch das Querrohr 1a geführt wird. Die jeweils anderen Enden 11a und 12a der Seilzüge 11 und 12 greifen in Aufnahmeöffnungen eines zylindrischen Stücks 17 ein, das einen zentralen Gewindebereich 16 trägt. Das zylindrische Stück 17 ist längsverschieblich und unverdrehbar in die Lageröffnung 18 eines kreiszylindrischen Ansatzes verschieblich. Auf das Gewinde des Schraubenbereichs 16 ist das Muttergewinde 5a eines Handrads 5 aufgeschraubt.

Ein Verdrehen des Handrads 5 führt je nach Drehrichtung dazu, daß das zylindrische Stück 17 nach außen oder innen verschoben wird. Dabei werden die Seilzüge 11 und 12 über deren Enden 11a und 12a mitgenommen. So ist beispielsweise eine Änderung der Verschwenklage aus der in Fig. 3 durchgezogen dargestellten Position in die gestrichelte Position gemäß Fig. 3 und eine entsprechende Anpassung an das Gesäß des Benutzers möglich.

Die Anlage der Unterstützungsflügel 2a und 2b an den Betätigungsnocken 7 und 8 bzw. deren Kurvenflächen 7a und 8a ist in der Praxis bereits durch die Rückstellkraft des Sitzbezugs sichergestellt. Es können aber auch bei Bedarf zusätzliche Rückstellfedern vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugsitz mit gegensinnig verschwenkbar am Sitzteil und/oder an der Rückenlehne angelenkten seitlichen Unterstützungsflügeln (2a; 2b), dadurch gekennzeichnet, daß die Unterstützungsflügel (2a; 2b) mittels verdrehbarer, in Anlage mit den Unterstützungsflügeln befindlicher Kurvenflächen (7a; 8a) von Betätigungselementen verschwenkbar sind, wobei die Betätigungselemente ihrerseits mittels von einem Verstellgetriebe (5a, 16) bewegter Seilzüge (11; 12) verschwenkbar sind.
2. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenflächen (7a; 8a) der Betätigungselemente die Außenflächen von Betätigungsnocken (7; 8) sind, an denen die Unterstützungsflügel (2a; 2b) in ihren unterschiedlichen Schwenkstellungen in Anlage gehalten werden.
3. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellgetriebe (5a, 16) durch eine axial unverschiebliche, jedoch drehbar gelagerte Spindelmutter (5a) gebildet ist, die eine längsverschieblich unverdrehbar geführte Spindel (16) umgreift.
4. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die einen Enden (11a; 12a) beider Seilzüge (11; 12) an der Spindel (16) befestigt sind, während die anderen Enden beider Seilzüge an den Betätigungselementen (7; 8) angreifen.
5. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug (12) zu dem dem Verstellgetriebe (5, 5a, 16) gegenüberliegenden Betätigungselement durch ein Querrohr (1a) des Sitzrahmens (1) oder Rückenlehnenrahmens geführt ist.

6. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterstützungsflügel (2a; 2b) durch die vom Sitz- oder Lehnenbezug ausgeübten Kräfte in Anlage mit den Kurvenflächen (7a; 8a) der Betätigungselemente (7; 8) gehalten werden. 5
7. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterstützungsflügel (2a; 2b) über die Kraft von Federn in Anlage an den Kurvenflächen (7a; 8a) der Betätigungselemente (7; 8) gehalten werden. 10
8. Kraftfahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterstützungsflügel (2a; 2b) für das Sitzteil um horizontale Achsen (6a; 6b) verschwenkbar am Sitzrahmen (1) angelenkt sind und daß die Schwenkachsen (9; 10) der Betätigungsnocken (7; 8) hierzu parallel verlaufen. 15

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

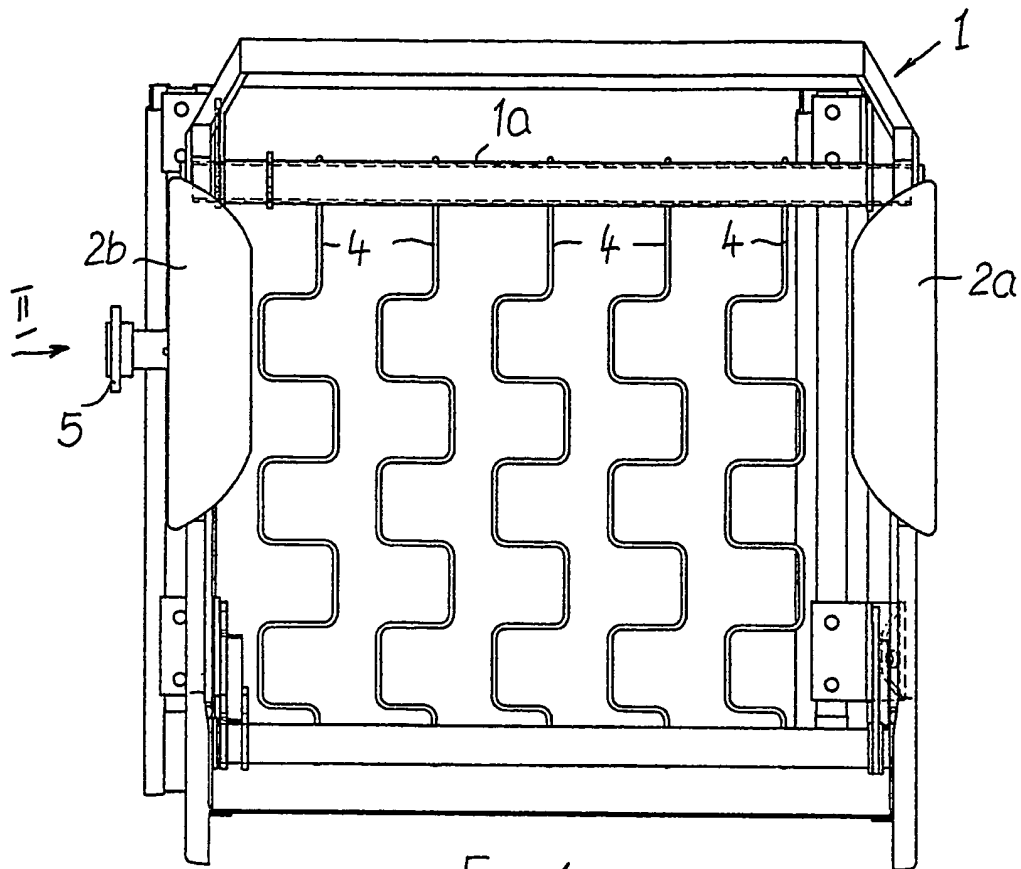


Fig. 1

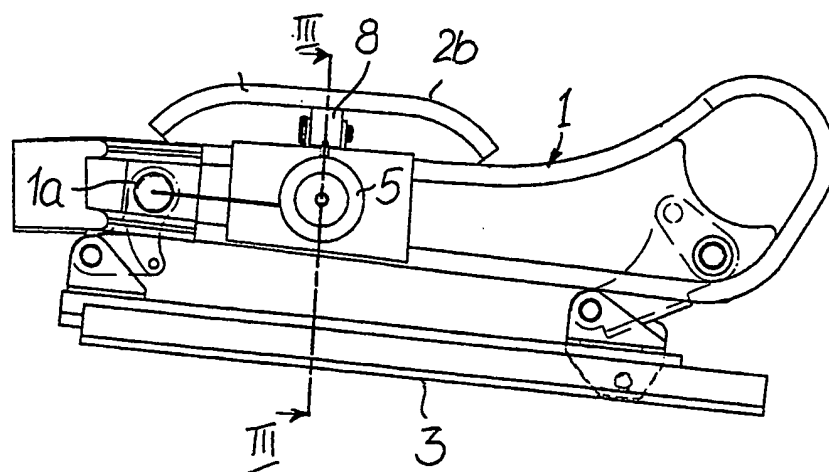


Fig. 2

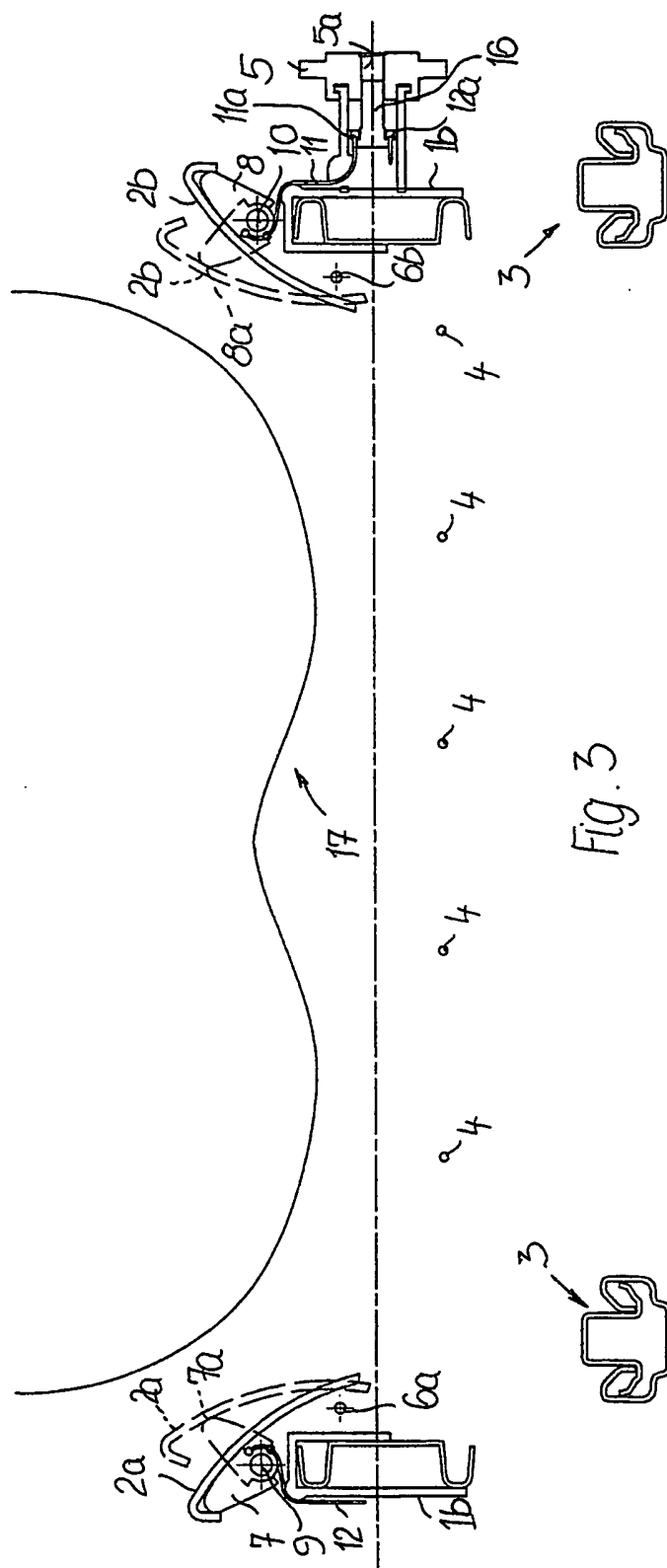


Fig. 3

